38e Année. — Tome LXXIV. N° 1922 Paris, 30 Avril 1931

REVUE DE VITICULTURE

LES APPLICATIONS DU FROID EN ŒNOLOGIE (1)

Mesdames, Messieurs,

De tous temps, on a observé que les vins soumis à de basses températures étaient sensiblement modifiés dans leurs caractères ; mais ce n'est que depuis un demi-siècle environ, qu'avec les progrès de l'industrie frigorifique on a cherché à traiter rationnellement les vins par le froid. Je veux, avant tout, rendre hommage à ceux qui ont le plus travaillé et fait connaître cette question, entre autres à M. Astruc, le distingué Directeur de la Station Œnologique du Gard ; à M. Marsais, mon cher Maître à l'Institut Agronomique, et aussi aux expérimentateurs techniciens qui ont noms Vergnette-Lamotte, Laborde, Monti, Cabane, Martinotti. C'est à ces chercheurs que nous devons de connaître et de mettre en œuvre les diverses applications du froid dont je vais avoir l'honneur de vous parler.

Et, d'abord, entendons-nous sur la valeur des mots. Nous considérons comme basses températures applicables aux produits de la vigne celles comprises entre —6° et +8°. Vous voyez qu'il s'agit d'un froid très relatif, et obtenu facilement avec les machines frigorifiques courantes ou même par action de l'air et de l'eau sous ses formes liquides et solides.

Dans ces limites de température, les différents constituants du jus de raisin, fermenté ou non, modifient leur état physique, et certaines actions chimiques et biologiques sont ou activées, ou ralenties.

Tout d'abord, l'eau contenue dans le moût ou le vin se congèle, vers —2° dans le moût, vers —4° dans les vins courants, cette température s'abaissant quand le degré alcoolique augmente. Le moût ou le vin prend alors l'aspect, non d'un bloc de glace, mais d'une bouillie épaisse, constituée par le mélange de menus cristaux de glace pure et de liquide concentré ; par turbinage ou par déplacement de ce liquide, on peut séparer ainsi 63 % d'eau sous forme de neige blanche, dépourvue de sucre dans le moût, contenant environ 7 % d'alcool dans le vin. Il reste alors un liquide dans lequel les divers constituants du vin sont à l'état concentré. Tel est le principe de la concentration par le froid.

(1) Communication faite à Nîmes, le 19 avril 1931, au Congrès de l'Union des syndicats agricoles des Alpes et de Provence.

l'acide phosphorique, la potasse, les résultats étant rapportés à cent de matière sèche.

Toutefois, ce contrôle s'exerçant pendant tout le cycle végétatif, demande au moins un an, et si les résultats paraissent incertains par suite de conditions météorologiques, ou autres défavorables, il faudra recommencer.

La comparaison des différents rapports physiologiques entre l'azote, l'acide phosphorique, la potasse, etc.; l'examen de l'alimentation globale permettront de connaître l'optimum de l'alimentation pour la parcelle qui aura donné le meilleur rendement, et par suite d'apporter une correction aux fumures des autres parcelles, si l'on a pris soin de faire varier les formules étudiées dans le champ d'essai, en tenant compte des besoins minima de la plante et des rapports physiologiques.

Cette nouvelle méthode est fertile en faits nouveaux, à la lumière de celle-ci, les auteurs remarquèrent : 1° que l'absence d'un des trois éléments, azote, acide phosphorique, potasse, exalte l'absorption des deux autres, mais aux dépens de la santé de la plante et du rendement, c'est absolument le contraire de la loi du minimum. — 2° Que la vigne, en présence d'une fumure incomplète, renonce à utiliser le sol pour le principe déficient, au taux qu'elle atteint quand la fumure est nulle. — 3° Que les meilleurs rendements sont obtenus, quand les quantités de potasse absorbées sont supérieures aux quantités d'azote absorbées, autrement dit quand le rapport potasse sur azote est supérieur à l'unité dans la feuille choisie, pendant toute la période végétative. — 4° Quand on considère une vigne, qu'elle soit ou ne soit pas fumée au cours d'années différentes, on trouve de notables différences dans l'alimentation globale et dans les rapports physiologiques ; ainsi une fumure abondante, bien équilibrée, ne suffit pas à régler le mode d'alimentation de la vigne. — 5° Le facteur qui conditionne une belle végétation et une bonne récolte réside dans des pluies abondantes d'hiver et d'automne, les bonnes et mauvaises années restent intimement liées aux conditions météorologiques favorables ou non, et une bonne formule d'engrais, bien équilibrée, sera efficace quand les conditions météorologiques auront été favorables au cours de l'année, la même formule restera inefficace sur le rendement l'année où les conditions météorologiques auront été mauvaises.

Quoi qu'il en soit, une statistique très large s'impose dans les différentes régions et latitudes où l'on cultive la vigne. Jusqu'alors, en dehors des travaux exécutés par ces chercheurs dans la région méridionale, et tout dernièrement par MM. Moreau et Vinet de la Station d'Angers, il n'a rien été fait ailleurs. Il semble maintenant qu'il y aurait intérêt à appliquer cette méthode dans les régions septentrionales, et plus particulièrement en Champagne, où le problème de la fumure a toujours préoccupé, à juste titre, nos vignerons.

L'importance de cette question ne nous a pas échappé; et nous avons l'intention de l'étudier au laboratoire. Antérieurement nous avons eu l'occasion, à la station œnologique et agronomique de Toulouse, de collaborer dans la mesure de nos faibles moyens aux travaux de MM. Lagatu et Maume. Qu'il

nous soit donc permis de venir exposer très rapidement les quelques résultats auxquels nous sommes arrivés, quoique ni le climat, ni le terrain, ni les cépages et ni les conditions culturales ne se rapprochent de notre région viticole, ils n'en garderont pas moins une partie de leur valeur, et ne feront que confirmer les conclusions auxquelles sont arrivés les auteurs, à savoir que la fumure de la vigne est une spéculation très hasardeuse, suivant que les conditions météorologiques sont bonnes ou mauvaises, et que les formules choisies seront plus ou moins bien équilibrées.

La vigne qui a servi à nos expériences appartient au Domaine de Monlon, de l'Institut agricole de Toulouse. Elle est encépagée en petite Syrah, greffée sur Riparia, âgée de 28 ans. La taille adoptée est le Royat, sur fil de fer, l'espacement des souches est de 1 m. 50.

Notre champ d'expériences comprend 46 rangées de 50 souches chacune, la plantation est orientée suivant la ligne de plus grande pente, et exposée au sud. Notre champ a été divisé en 12 parcelles de 4 rangées chacune.

Deux échantillons de terre ont été prélevés, l'un représentant la moyenne du sol, parcelles 1 à 6, l'autre 7 à 12.

Au point de vue physique, leur constitution se rapproche des terres de nature silico-argileuse, très pauvres en calcaire et très caillouteuses.

Les résultats de l'analyse chimique ont été consignés dans le tableau ci-dessous, ils sont exprimés en grammes par kilog de terre fine.

		Parcelles 1 à 6	Parcelles 7 à 12
Azote total		0,98	1,16
Acide phosphorique	soluble de No^3H bouillant	1,42	1,41
	assimilable méthode Dyer	0,48	0,53
	— — Schloesing de Sigmond	0,300	0,276
Potasse	soluble de No^3H bouillant	2,38	1,90
	assimilable méthode Dyer	0,237	0,270
	— — Schloesing de Sigmond	0,276	0,263
Chaux		2,52	3,24
Réaction du sol		lég. acide	lég. acide

Le premier échantillon de terre renferme près de 50 % de cailloux siliceux, la terre est riche en azote, acide phosphorique et potasse, très pauvre en chaux. Le deuxième lot ne se différencie pas du premier, mais la terre est moins caillouteuse.

Les éléments assimilables apportent quelques précisions intéressantes. Si nous admettons qu'au delà de 0,3 pour mille d'acide phosphorique assimilable, l'emploi des engrais phosphatés n'est plus indiqué pour la méthode Dyer, l'alimentation de notre vigne en acide phosphorique serait largement assurée et l'addition de ce principe ne constituerait pas une opération avantageuse. Les limites assignées à la potasse nous amènent aux mêmes conclusions en admettant qu'au delà de 0,15 pour mille, l'efficacité des engrais potassiques devient contestable.

Les éléments assimilables obtenus par la méthode Schlœsing de Sigmond

conduisent sensiblement aux mêmes observations que celles précitées, sauf peut-être pour la potasse, toutefois, nous devons avouer que nous manquons de renseignements sur ce point en ce qui concerne la vigne.

Depuis 1926, la vigne d'expériences a reçu successivement une fumure exclusivement potassique à raison de 150 kg. de potasse à l'ha. En 1927, même fumure potassique qu'en 1926, plus 100 kg. d'acide phosphorique à l'ha. En 1928, une fumure exclusivement azotée, sous la forme minérale, sulfate d'ammoniaque ou nitrate de soude à la dose de 100 kg. d'azote à l'ha.

L'épandage eut lieu mi-mars, des pluies abondantes et renouvelées du printemps assurèrent la dissolution et la diffusion de l'engrais.

En 1928, une grande sécheresse de juin à août occasionna par suite de fortes chaleurs, quelques dégâts, heureusement très atténués par quelques pluies en septembre.

Des observations renouvelées au cours du cycle végétatif nous amenèrent à établir une séparation très nette entre les parcelles 1 à 6 et celles de 7 à 12, en corrélation d'ailleurs avec une plus grande vigueur des souches, dans les parcelles de 7 à 12, la végétation resta luxuriante, à peine ralentie par la grande sécheresse, par contre celle des parcelles 1 à 6 demeura stationnaire, à partir de juillet et quelques ceps souffrirent particulièrement des atteintes de la chaleur.

Pour éliminer toutes les causes d'erreur susceptibles de fausser nos conclusions, il devenait rationnel d'examiner séparément les résultats et de délimiter nettement notre champ d'essai en deux parties comprenant les parcelles 1 à 6 et 7 à 12.

La vendange a été faite à maturité parfaite, fin septembre, il n'a été tenu compte, dans nos résultats, que de la récolte recueillie dans les 2 rangées centrales.

Les rendements sont consignés dans le tableau ci-après, ceux-ci sont exprimés en kilos et se rapportent à 100 souches, nous indiquons aussi les rendements en 1926 et 1927, avec les engrais utilisés au cours de cette période.

Parcelles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1926	Sylvinite.	Témoin.	Chlor. potassium.	Témoin.	Sulfate de potasse.	Témoin.	Sylvinite.	Témoin.	Chlorure de potasse	Témoin.	Sulfate de potasse.	Témoin.
1927	Sco. + sylv.	Témoin.	Sco. + chlor.	Témoin.	Sco + sulfate.	Témoin.	Sup. + sylv.	Témoin.	Sup. + chlor.	Témoin.	Snp. + sulfate.	Témoin.
1928	Sulfate ammon.	Témoin.	Sulfate ammon.	Témoin.	Sulfate ammon	Témoin.	Nitrate soude.	Témoin.	Nitrate soude.	Témoin.	Nitrate soude.	Témoin.
1926	69	92	90	90	88	89	99	91	113	99	112	»
1927	190	201	190	199	189	180	178	250	250	235	210	»
1928	248	218	250	242	279	»	302	332	394	384	332	312.

Nous constatons une très légère augmentation de récolte pour la première partie de nos essais 1 à 6 en faveur des parcelles fumées, la moyenne de celles-ci ressort à 259 kg. contre 230 kg. pour les témoins. Dans la deuxième partie de 7 à 12, les parcelles fumées et témoins arrivent au même rendement moyen, soit 342 kg.

L'intervention des engrais a été peu marquée, sauf dans la première partie, où nous observons une légère amélioration dans le rendement.

Contrôle chimique de l'alimentation. — Reprenons les résultats obtenus par notre prédécesseur M. Chevalier, en 1927, sur 4 parcelles, dont 2 fumées et 2 témoins. La fumure appliquée était phospho-potassique.

Les échantillonnages pratiqués en juin, juillet, septembre, portèrent sur la deuxième et la troisième feuille de la base de chaque rameau fructifère. L'azote, l'acide phosphorique et la potasse furent dosés sur la matière desséchée à 100.

Les teneurs pour cent de matière sèche de la feuille choisie figurent dans le tableau qui suit :

	PARCELLE 1 scories + sylvinite.			PARCELLE 2 Témoin.			PARCELLE 7 sylvinite + super.			PARCELLE 8 Témoin.		
	Azote.	Acide phosphorique.	Potasse.	Azote.	Acide phosphorique.	Potasse.	Azote.	Acide phosphorique.	Potasse.	Azote.	Acide phosphorique	Potasse.
12 juin.......	2,45	0,59	1,36	2,71	0,61	1,30	2,80	0,65	1,66	2,63	0,65	1,66
12 juillet.....	1,93	0,36	1,54	1,93	0,36	1,12	1,91	0,36	1,66	1,91	0,40	1,58
30 septembre.	2,21	0,42	1,70	1,79	0,31	1,04	2,09	0,32	1,48	2,10	0,41	1,33

Si nous considérons ces résultats, nous remarquons que la carence de l'azote de la parcelle 1 a exalté l'absorption des 2 autres éléments, principalement pour la potasse. Par contre, pour la parcelle 7, le train de l'alimentation conserve sensiblement la même valeur que le témoin N° 8.

D'autre part, du fait de la carence d'azote, les rendements ont été sensiblement inférieurs aux témoins.

En dernier lieu, le rapport potasse sur azote reste très inférieur à l'unité de toutes les parcelles fumées et témoins, en relation très nette avec les faibles rendements obtenus pour l'année 1927.

Nos formules sont mal équilibrées et l'apport des 2 principes fertilisants ne s'est pas traduit par une amélioration dans les rendements.

En 1928, cette étude a été poursuivie et étendue à tous nos essais, rappelons que la fumure fut exclusivement azotée.

Tous les quinze jours, à compter du 15 juillet jusqu'au 18 septembre, des prélèvements de feuilles furent effectués dans toutes nos parcelles.

Le tableau ci-après ne mentionne que les résultats de la parcelle 3 fumée au sulfate d'ammoniaque, avec les témoins correspondants N° 2 et N° 4, et de la parcelle 9 fumée au nitrate de soude avec les témoins 9 et 10.

DATE DES PRÉLÈVEMENTS	PARCELLE TÉMOIN N° 2			PARCELLE FUMÉE N° 3 Sulfate d'ammoniaque.			PARCELLE TÉMOIN N° 4		
	Azote.	Acide phosphorique.	Potasse.	Azote.	Acide phosphorique.	Potasse.	Azote.	Acide phosphorique.	Potasse.
2 juillet	2,54	0,39	1,36	2,87	0,42	1,50	2,73	0,44	1,3
17 juillet	2,52	0,34	1,03	2,80	0,35	1,12	2,38	0,36	1,09
2 août	2,17	0,32	0,81	2,45	0,33	1,03	2,24	0,33	0,97
18 août	1,99	0,31	0,85	2,20	0,31	1,03	2,13	0,31	0,93
3 septembre	1,96	0,29	0,58	2,20	0,32	0,95	2,03	0,29	0,87
18 septembre	1,89	0,28	0,55	2,13	0,30	0,95	1,99	0,28	0,74

DATE DES PRÉLÈVEMENTS	PARCELLE TÉMOIN N° 8			PARCELLE FUMÉE N° 9 au nitrate de soude.			PARCELLE TÉMOIN N° 10		
	Azote.	Acide phosphorique.	Potasse.	Azote.	Acide phosphorique.	Potasse.	Azote.	Acide phosphorique.	Potasse.
2 juillet	2,73	0,54	1,74	2,87	0,51	1,72	2,69	0,53	1,45
17 juillet	2,45	0,38	1,47	2,66	0,38	1,47	2,45	0,40	1,12
2 août	2,24	0,36	1,30	2,55	0,37	1,26	2,31	0,39	1,01
18 août	2,03	0,30	1,26	2,24	0,33	1,28	2,06	0,36	0,87
3 septembre	2,10	0,33	1,09	2,24	0,32	1,20	2,03	0,36	0,75
18 septembre	1,92	0,32	1,32	1,82	0,31	1,44	1,85	0,31	1,11

Les variations des teneurs en principes nutritifs, dans un sens ou dans l'autre, sont en général simultanées, qu'il s'agisse de parcelles fumées ou témoins. Ces manifestations de même sens paraissent indiquer que l'alimentation de la plante au cours de la période végétative est régie par d'autres facteurs tels que : température, degré d'éclairement, quantité d'eau disponible, etc., indépendamment de la fumure.

Les vitesses du passage de l'azote dans la feuille choisie ont été légèrement supérieures pour la parcelle fumée N° 3 à partir du mois d'août, ces différences s'atténuent pour la parcelle fumée N° 9, les écarts présentés avec les témoins respectifs sont encore moins accentués. Il est vraisemblable que les écarts enregistrés au début de la végétation, mai et juin, devaient être plus grands, période où la croissance des organes est maxima et où la faim d'azote se fait le plus sentir, on peut donc, sachant que l'action du sulfate et du nitrate est très rapide, admettre notre manière de voir comme exacte, ainsi que le témoigne la teneur en azote de la feuille fumée en juillet.

Pour l'acide phosphorique, les vitesses de passage, au moment considéré, conservent sensiblement la même valeur jusqu'à la vendange pour toutes nos parcelles, les variations extrêmes sont très faibles et beaucoup moins impor-

tantes que celles qui ont été relevées sur la vigne méridionale à grand rendement. Il semble que la vigne s'alimente peu en cet élément.

L'absorption de la potasse dans la deuxième série de nos essais se maintient légèrement supérieure à celle de la première série. De plus celle de la parcelle fumée N° 3 est plus intense que les témoins respectifs, dans l'autre série, les résultats sont moins nets, cependant la parcelle fumée marque une légère supériorité sur les témoins.

Comme pour l'acide phosphorique, l'absorption de la potasse est peu intense, aussi même dans les parcelles fumées, la valeur du rapport potasse sur azote demeure très inférieure à l'unité pendant toute la période végétative.

Conclusions. — Pas plus qu'antérieurement, les engrais chimiques n'ont amélioré la production pour notre cas particulier. Il est vrai que le cycle de nos essais était encore inachevé et les formules étudiées à un point de vue spécial, ne répondaient peut-être pas à la demande de la plante.

Quel enseignement, en nous basant sur les données actuellement acquises, allions-nous tirer du diagnostic foliaire ? Hâtons-nous de dire qu'il serait prématuré d'étayer nos conclusions sur une expérience, aussi nous nous bornerons à mettre en relief les faits les plus saillants.

En 1927, signalons l'inefficacité des engrais phosphatés aussi bien sous la forme super que sous la forme scories. L'acide phosphorique de l'engrais a peu participé à l'alimentation comme le montre, pour les époques envisagées, les vitesses d'introduction de ce principe dans la feuille fumée et dans la feuille témoin.

Pour la potasse, nous relevons une meilleure utilisation de l'engrais potassique dans la parcelle scories + sylvinite, attribuable, il est possible, à une légère saturation de l'acidité du sol, par la chaux des scories basiques.

Quoique dans cette parcelle l'alimentation globale, représentée par la somme de l'azote, de l'acide phosphorique et de la potasse soit supérieure au témoin, elle n'influence pas le rendement qui s'est maintenu sensiblement au niveau du témoin.

Dans la parcelle sylvinite + super, les vitesses d'introduction de la potasse conservent sensiblement le même rythme et la même valeur que dans les témoins. L'élément carencé n'a donc pas exalté l'absorption de la potasse. De plus, l'alimentation globale ne marque aucune supériorité sur le témoin. Aussi pour cette parcelle, les éléments apportés n'ont pas été utilisés par la plante, mais de plus le rendement est inférieur au témoin.

En 1928, les résultats ne sont pas plus nets, d'après ce qui précède, il semble bien que les apports antérieurs phospho-potassiques n'ont pas été fortement entamés, et que la réserve qui subsiste est suffisante pour pallier aux inconvénients de notre apport exclusif d'azote minéral.

De nos analyses découlent les considérations qui suivent. La vigne fumée ne s'alimente pas beaucoup plus que la vigne non fumée, et toutes nos analyses, dont nous n'avons exposé qu'une partie sont concordantes sur ce point, l'alimentation globale des parcelles fumées n'est pas sensiblement plus élevée

que celle des témoins, le rapport potasse sur azote reste inférieur à l'unité, toutefois le rendement maximum correspond aux rapports les plus grands et inversement, entre ces deux extrêmes il n'y a pas toujours proportionnalité.

Ainsi donc, les rendements n'ont pas été améliorés, la vigne ne s'est pas beaucoup mieux alimentée que les témoins malgré l'emploi des fumures minérales, dans les conditions de notre expérience.

Remarquons que si les rendements ont augmenté au cours des trois années, cette progression s'étend à tous nos essais, nous sommes donc conduits à admettre qu'indépendamment de la fumure, comme l'ont d'ailleurs démontré MM. Lagatu et Maume, les grandes variations dans la récolte, l'efficacité des fumures sont intimement liées aux facteurs météorologiques. Ces facteurs jouent un rôle primordial sur la bonne mise à fruit de la vigne.

De plus, il ne faut pas oublier que la vigne est un arbrisseau, à racines pivotantes, d'autant plus développées que la vigne est plus âgée, le sol plus profond, plus meuble. Elle est donc capable d'explorer un volume de terre considérable, à une assez grande profondeur, et par conséquent, de s'alimenter plus facilement qu'une plante annuelle à cycle végétatif relativement court, dans un sol relativement pauvre.

En définitive, la fumure de la vigne conserve le caractère d'une spéculation bonne ou mauvaise suivant que l'année sera favorable ou non. Toutefois, si l'année est bonne, une fumure bien appropriée et bien équilibrée peut être la source d'un bénéfice important.

Le prix de revient sans cesse croissant de la culture de la vigne incitera certainement le viticulteur soucieux de ses intérêts à réduire celui-ci au minimum, surtout si la marge bénéficiaire tend à s'abaisser. Au premier plan de ses préoccupations devrait figurer le problème de la fumure. Sans vouloir en rien diminuer l'action des engrais, il est certain qu'avant d'apporter à la plante des formules plus ou moins bien équilibrées, à première vue rationnelles, il faudrait lui demander son avis. C'est de la comparaison de diverses formules complètes ou carencées d'engrais minéraux, organiques ou leur association, de la connaissance des besoins optima de la plante par le diagnostic foliaire, et des rendements qu'on parviendra à corriger l'alimentation plus ou moins défectueuse, et à établir économiquement les meilleures formules s'appropriant à la culture, au sol, et au climat envisagés.

E. Radet,

Chimiste-chef du Laboratoire départemental de la Marne.

A PROPOS D'UN TIMBRE « POUR LE VIN DE FRANCE »

Il est certain que la consommation du vin, en France, demande à être stimulée. Il est non moins certain qu'elle a besoin d'être stimulée à l'étranger. Un Office international du Vin a été créé pour cette utile propagande au delà de nos frontières. Quand un pays comme le nôtre, favorisé des dieux, est en mesure d'avoir des vignes prospères avec un soleil assurant, bon an mal an, une parfaite maturité du raisin pour nous donner un bon vin, il est douloureux de songer aux milliers d'hectos qui dorment dans les chais au lieu d'aller à la table du consommateur. La production du vin en France et en Algérie (seconde France) représente des centaines de millions de francs. On ne peut raisonnablement laisser tarir cette source de richesse.

Aussi n'est-il pas pour m'étonner d'avoir reçu une invitation à faire partie d'un Comité du timbre « Pour le vin de France », c'est-à-dire d'une association de propagande pour le vin.

Le siège social de ce Comité est à Montpellier, dans la « Maison de l'Agriculture », demeure sans doute ensoleillée, comme il est d'habitude en ce doux pays du Midi. On me demande d'être cotisataire comme adhérent au Comité, et aussi de me munir de carnets de timbres de propagande en faveur du vin. Ces timbres, qui donnent en image un raisin gonflé de jus et appétissant, ainsi que l'esquisse d'une bouteille prometteuse, constituent un mode efficace de rappeler aux mémoires défaillantes que le jus de la treille a réjoui « notre bisaïeul Noé » et doit réjouir le cœur de ses descendants.

Le timbre pour lutter contre la tuberculose, le timbre pour préparer l'invasion des visiteurs à l'Exposition Coloniale bientôt ouverte, sont assurément d'excellents moyens de publicité, dont les initiateurs méritent l'approbation et même félicitation.

Qu'il me soit permis cependant de dire aux auteurs de cette propagande du timbre « Pour le vin » toute ma pensée de viticulteur, d'hygiéniste et de gourmet. Ma pensée se résume en quatre ou en six mots : « Faire avant tout du bon vin ».

Le timbre « pour la propagande du vin » ne peut que se heurter à l'indifférence si le vin est médiocre, acide, astringent, sans arôme, s'il est dépourvu de ce moelleux bouqueté tout particulier qui caractérise le bon vin, abstraction faite de la saveur spéciale que donne le terroir de chacune de nos régions viticoles. Beaucoup se figurent — parce qu'on a répété le propos comme un axiome — qu'il y a plus de buveurs que de connaisseurs. Cette assertion n'est vraie que partiellement, comme beaucoup de vérités.

Sans doute, certains consommateurs du monde des travailleurs demandent avant tout au vin le stimulant les aidant à donner l'effort musculaire que nécessite la besogne. Certains semblent faire fi de la qualité, cherchant complaisamment, plutôt, la quantité. Ils ont un merveilleux estomac.

Cependant les fils de la région lyonnaise ou rhodanienne ne confondent pas le vin de Gamay ou de Pinot avec le vin d'Aramon. Et ceux qui arrosent, le

matin, leur brioche, dans les bars de Lyon, ne l'arrosent pas avec des vins de plant quelconque.

Chaque fois qu'en rapide je gagne de Paris ma bonne et vieille ville de Lyon, j'observe les consommateurs du wagon-restaurant au point de vue de la boisson dont ils font choix. J'affirme que tous les voyageurs, soit Français, soit étrangers, consommateurs de vin, sont en grande minorité. Pas une dame d'abord, sauf exception, ne boit du vin. La bière, les eaux minérales, l'eau tout court emplissent les verres. Et cependant les vins des wagons-restaurants sont très acceptables. Ceci dit pour rendre hommage à la vérité.

Mais la bourgeoisie semble boire de moins en moins de vin. Elle s'en déshabitue, ce qui est grave pour notre production viticole.

Pourquoi cet abandon de la boisson nationale, particulièrement fâcheux ?

Tout simplement, parce que, souvent, le vin n'est pas bon, qu'il se digère mal, qu'il est cher, etc. Tout simplement parce que nombre de propriétaires de vignes, surtout dans les régions grandes productrices, ont sacrifié la qualité à la quantité. Plants hybrides, plants à grands rendements, culture intensive, etc. sont le mot d'ordre habituel. Le consommateur répond à ce programme cultural et œnologique par l'abandon du vin.

Le timbre de propagande est-il un remède efficace pour parer à cette désaffection ?

J'en doute fort. Je le déclare avec l'expérience que je crois avoir de la question et au risque de chagriner les honorables initiateurs de ce genre de propagande.

Dans la région mâconnaise, il y a quelques années, certains commerçants proposèrent l'idée — d'ailleurs restée sans suite — d'obliger les restaurateurs à mettre devant chaque client un carafon de vin, qu'il paierait même s'il ne l'avait pas consommé. Une autre proposition surgit, à laquelle on donna la préférence : « Le prix du vin serait obligatoirement compris dans celui du repas, qu'on boive du vin ou non. »

Toutes ces mesures apparaissent sans portée pour atteindre le but, celui d'augmenter la consommation du vin.

La vérité à écrire en lettres lumineuses est que « faire du bon vin et vendre du bon vin est la seule propagande efficace à envisager.

Confessons-le hardiment : il sort trop de vins médiocres de nos vignobles, et j'ajoute de ceux de l'étranger. Et, à ce propos, à l'Académie d'Agriculture, dans sa séance du 25 février dernier, M. Prosper Gervais, dont tous les viticulteurs connaissent la compétence et la pondération, a signalé l'intérêt que présente une étude de la crise viticole mondiale — car elle est mondiale — publiée par M. Léon Douarche, directeur de l'Office international du Vin.

Le caractère dominant de cette crise généralisée, c'est la surproduction. De 1900 à 1929, le vignoble mondial s'est accru de 489.000 hectares. Parallèlement, les rendements à l'hectare sont passés de 19 à 25 hectolitres en Europe, de 35 à 50 en Afrique, de 37 à 50 en Amérique du Sud, de 14 à 17 en Australie, si bien que l'augmentation totale de la production est montée de 150 millions d'hectolitres en 1900 à 184 millions en 1929.

Et alors arrive la conclusion attendue, que signale M. Léon Douarche et que souligne M. Prosper Gervais : « La consommation générale du vin est loin d'avoir suivi le même rythme : elle a fléchi, dans la plupart des pays, au profit d'autres boissons comme la bière, le thé et le café. » Et on peut ajouter à ces boissons la liste des eaux gazeuses, alcalines ou non, et de l'excellente eau potable.

L'estomac, qu'on m'en croie, est le grand directeur de la consommation ou régulateur des boissons, et corollairement, de la consommation du vin. Chacun a sa boisson parce qu'elle lui ménage une bonne digestion. Tout est là.

Vous aurez beau fabriquer des timbres de propagande, vous aurez beau multiplier, dans les journaux ou périodiques spéciaux, de beaux articles sur le vin au point de vue de l'hygiène, sur ses vitamines (?) mirifiques ou mystérieuses, vous n'influencerez nullement l'opinion boudeuse et récalcitrante.

C'est en offrant au consommateur du « bon vin », du vin agréable qu'il digère, que vous ferez sa conquête, et non par des boniments écrits ou parlés.

On a jeté dans l'alambic, l'année dernière, des masses de vins de régions méridionales, que condamnait leur « insuffisance ». C'est très bien. Ce remède chirurgical énergique a son bon côté. Il y a des amputations nécessaires.

Mais moi, je suis pour l'hygiène préventive, avant de mettre en œuvre la méthode chirurgicale ; je suis pour une politique de bon sens, pour celle qui commande de faire du vin qu'il serait criminel de diriger sur l'alambic. Et nous le pouvons, en choisissant nos cépages, en pratiquant une culture sage et prévoyante, et non une culture à grands rendements, sans souci de la qualité.

D'autre part, sous prétexte d'œnologie rationnelle, fruit des progrès de la science, prenons garde de mésuser des tolérances chimiques que la loi, trop bienveillante à mon sens, met à la disposition du vigneron. Soyons, à cet égard, prudents et même méfiants.

Je ne veux accorder de brevet à personne. Cette tâche est trop délicate. Mais il me sera bien permis de citer ce que me disait, il y a quelques années, un vieux vigneron blanchi sous le poids des ans et du travail : « Je fais du vin de Gamay, me disait-il, tantôt très bon, tantôt bon, tantôt passable, suivant l'année. Mais je le vends toujours au même marchand, qui en est très content et sait, par les coupages, corriger les méfaits d'une année mauvaise. Mon marchand, parfait honnête homme, se charge de trouver le consommateur en lui livrant un vin de son goût. Nous sommes tous les deux satisfaits. »

Tout est là : « Produire, en dépit des années mauvaises, le meilleur vin possible, par le choix des cépages, par les soins rationnels donnés à la vigne et au vin lui-même, puis savoir utiliser la coopération pour écouler la production. »

Enfin, la viticulture, en dépit de certaines allégations plutôt fâcheuses, doit voir dans le commerce des vins une collaboration précieuse. La paix entre viticulteurs et commerçants sert, mieux que les conflits, l'écoulement de la production nationale. Soyons-en persuadés.

Dr Paul Cazeneuve,

Ancien sénateur du Rhône.

ACTUALITÉS

Situation du marché, sorties, stocks et consommation des vins pendant le mois d'avril 1931 (H. A.). — Gelées. — Situation viticole et vinicole du Languedoc (E. F.). — Vente du jus de raisins en Angleterre (H. J.). — Congrès de l'Union des Alpes et de Provence à Nîmes (*N. D. L. R.*).

Situation du marché, sorties, stocks et consommation des vins pendant le mois de mars 1931. — Le *Journal officiel* du 15 avril a publié les chiffres relatifs au mouvement des vins à fin mars 1931. Le tableau ci-après résume la situation :

Situation comparée du mouvement des vins (France et Algérie)

MOIS	SORTIES (hectolitres)		CONSOMMATION (hectolitres)		STOCKS (hectolitres)	
	1930	1929	1930	1929	1930	1929
1. Octobre.....	6.392.297	7.174:400	4.279.522	4.331.180	14 814.249	13.413.342
2. Novembre...	4.379.443	5.011.345	4.155.795	4.201.000	14.908.149	13.779 741
3. Décembre...	3.364.818	4.186.498	3.840.808	3.905.367	14.489 299	13.675.522
	1931	1930	1931	1930	1931	1930
4. Janvier.....	3.443.345	4.229.582	3.919.668	4.216.207	14.459.215	13.557.792
5. Février.....	3.106.522	4.140.268	3.538.919	3.794.439	14.211.598	13.359.485
6. Mars........	3.348.517	4.299.763	3.408.700	3.714.202	13.838.118	13.419.364
Totaux.....	24.034.947	29.041.856	23.143.412	24.162.393	13.838.118	13.419.364

On voit que les sorties, un peu supérieures à celles du mois dernier, sont inférieures de près de 1 million d'hectolitres à celles de mars 1930 ; que la consommation taxée baisse sensiblement, ce qui est inquiétant pour l'avenir, et que le déficit sur 1930 est déjà voisin de 5 millions d'hectolitres ; que le stock commercial a baissé de 400.000 hectolitres, mais qu'il est encore supérieur de 400.000 hectolitres également à ce qu'il était à fin mars 1930, mais retenons que les disponibilités de 1930 étaient de 81.799.201 hectolitres et que celles de 1931 ne sont que de 62.253.055.

Il faut espérer que l'augmentation des droits de douane, même tempérée par l'octroi éventuel de contingents aux concurrents des vins français, servira à raffermir les cours de notre marché intérieur, qui n'ont pas baissé d'ailleurs depuis plusieurs mois. — H. A.

Gelées. — L'on nous télégraphie qu'une forte gelée a eu lieu le 20 avril à Avignon, Beaucaire et dans la Camargue. On signale d'autre part des gelées dans les Côtes du Rhône, le Mâconnais, la Savoie, l'Isère.

Situation viticole et vinicole du Languedoc. — Nous avons eu quelques journées très chaudes, avec matinées et soirées fraîches. Tous les matins, il y avait une forte rosée qui se serait transformée en gelée blanche si la température s'était abaissée au lever du soleil au-dessous de zéro.

Après une journée orageuse où le tonnerre a grondé, le vent du Nord s'est mis à souffler fortement et assez froid. Ce qui a retardé le premier sulfatage qui,

aurait commencé dans notre région le 15 courant, malgré le retard de la végétation.

Le vent du Nord a été bienfaisant, parce qu'il a desséché la surface du sol. Les rosées du matin seront moins abondantes.

Les réserves d'eau sont abondantes dans le sous-sol, tous les ruisseaux coulent et presque tous les chemins bas sont détrempés.

Tout de même, il est à craindre que si le vent frais cesse dans la nuit, des gelées blanches fassent des ravages, surtout dans les plaines et les tènements humides

Tous les cépages ont débourré ; même les plus tardifs. Les feuilles se développent normalement et les aramons ainsi que les muscats ont des pousses de plus de 15 centimètres.

On effectue en ce moment les premiers sulfatages et les soufrages.

Les chenilles bourrues ont fait des dégâts dans toute la région méridionale.

Il y en a eu partout et les pertes causées sont assez importantes malgré le ramassage sans discontinuer pendant 15 jours.

On en tuait des milliers dans un hectare de terrain et deux jours après, en repassant, on en trouvait autant.

Certains ceps dévorés ont l'aspect qu'ils avaient en février.

Ces chenilles doivent affectionner particulièrement les bourgeons des vignes, puisque dans les sols non labourés et presque recouverts d'herbes, on trouvait les chenilles bourrues dévorant les bourgeons naissants.

Le système de laisser les herbes dans les vignes n'est pas efficace. Au contraire, il alimente la colonie qui va sur les ceps. Pour la noctuelle, ver de nuit ou porquet, c'est différent ; mais heureusement, nous en avons peu cette année. Un soufrage que nous avons fait prématuré ne les a pas trop dérangées. Une poudre cuivrée qui a été répandue un matin de forte rosée, paraît les avoir fait fuir.

Un autre ennemi de la vigne aurait fait autant de ravages que la chenille bourrue si les rosées du matin avaient continué. Ce sont les tout petits escargots qui ont dévoré pas mal de bourgeons naissants. En frappant légèrement le cep avec un bâton, il tombait souvent 5 ou 6 petits escargots qui avaient déjà fait des dégâts.

Beaucoup de viticulteurs attribuaient ces ravages aux chenilles.

Nous avons constaté aussi que les altises ont fait leur apparition et se trouvent déjà nombreuses, dans certaines parties du Languedoc.

Le pauvre vignoble est bien attaqué dès le début de la végétation, par un grand nombre d'ennemis. Mauvais début.

Les composés arsenicaux pourraient être employés avec les bouillies cupriques pour détruire l'altise. Mais les ouvriers sont réfractaires à l'emploi de ce produit dangereux. La nicotine peut remplacer l'arsenic. Que de frais tout de même on va engager dès le début de la végétation, sans savoir si le vin se vendra.

L'année dernière, nous avons constaté, dans certaines vignes, des attaques importantes d'érinose (boursoufflures provoquées par la piqûre d'un insecte presque imperceptible, le phytoptus vitis).

Il faudra surveiller ces vignes, enlever dès le début les feuilles couvertes de boursoufflures et soufrer abondamment le reste.

Maintenant, nous n'aurions pas besoin de pluies de longtemps, si nous ne voulons pas être astreints à faire des sulfatages répétés ; ce qui est coûteux et ennuyeux, à cause du manque de main-d'œuvre au moment où le travail presse.

On doit faire l'épamprage vulgairement appelé ébourgeonnage dans notre région, c'est-à-dire enlever les bourgeons dits gourmands qui poussent à la base des ceps. Ils sont très nombreux sur les vieilles vignes.

L'épamprage a un double but : enlever les pousses qui absorbent une partie de la sève, aérer l'intérieur des ceps et supprimer les rameaux qui touchent le sol.

Marchés vinicoles et défense du vin. — Les fêtes de Pâques sont terminées et les affaires n'ont pas encore repris. Les marchés tenus, la semaine dernière, dans les principaux centres vinicoles du Languedoc, n'ont pas enregistré des ventes nombreuses et les cours restent stationnaires, malgré le relèvement des droits sur les vins importés.

Les vins d'Espagne continuent à avoir la faveur du commerce des vins français. Les droits ont bien été élevés de 30 francs, mais les commerçants espagnols n'ont majoré les prix de vente de leurs vins que de 20 francs l'hecto.

Cette année, l'Espagne a fait des vins de consommation à degré moyen qui plaisent à la clientèle, disent les négociants en vins.

Les vins d'Algérie continuent à avoir la faveur des Parisiens. Quoique beaucoup plus éloignés de la capitale, que les nôtres, les prix de transport par Rouen sont bien meilleur marché. C'est une anomalie qu'on ne veut pas faire cesser.

Nous avons en France cette année beaucoup de vins au-dessous de 9°. C'est une année exceptionnelle, à cause du Mildiou. Ces vins sont délaissés, surtout parce qu'ils pourraient causer des ennuis aux négociants, à cause de la loi du 1er janvier 1930 et des décrets qui ont suivi.

Ne pouvant les couper avec les vins d'Espagne qui d'ailleurs, n'arrivent plus à 12 et 13 degrés comme autrefois, n'étant pas autorisés à sortir du département, ces petits vins sont délaissés.

Conséquences d'une réglementation trop rigoureuse. Ce sont d'ailleurs les viticulteurs de notre région qui ont demandé à être réglementés de cette façon.

Maintenant, on discute sur le projet Labroue et les viticulteurs ne sont pas d'accord.

Ils ne sont pas d'accord non plus sur la libre distillation et le vinage.

Depuis quelques semaines, les journaux politiques régionaux qui s'occupent beaucoup des questions vinicoles pour faire plaisir à leurs lecteurs, ont leurs colonnes remplies de polémiques entre partisans de la libre distillation et vinage et ceux qui ne veulent pas entendre parler de vinage.

Pendant ce temps, on prépare à Paris le statut de la viticulture.

Nous risquons d'être désillusionnés comme nous l'avons été par la loi du 1er janvier 1930 et des décrets qui l'ont suivie, si les grandes associations de viticulture ne font pas cesser les polémiques et ne se mettent pas d'accord sur des points précis.

Le Gouvernement fera le statut qu'on lui demandera, pourvu que le vin continue à alimenter largement les caisses de l'Etat en payant la somme énorme de 15 fr. par hecto de droits de circulation et les taxes sur les transports, plus les licences spéciales pour faire le commerce des vins ou pour vendre cette boisson nationale et bienfaisante au détail.

De cela, les dirigeants des grandes associations et quelques manitous de la viticulture, dont certains ne possèdent pas un pied de vigne, ne parlent pas, pour ne pas déplaire à certains parlementaires qui les ont fait décorer ou qui leur ont promis un ruban.

On a beau faire de la propagande pour la consommation du vin ; tant qu'on n'allègera pas les charges qui pèsent sur cette boisson et qu'on ne simplifiera pas les entraves à sa circulation, la consommation du vin ira en diminuant. — E. F.

Vente du jus de raisins en Angleterre. — Les producteurs français de jus de raisins ont présenté aux autorités compétentes leurs desiderata concernant l'extension des débouchés pour la vente de leurs produits en Angleterre.

Or, d'après une opinion autorisée, un pareil commerce apparaît comme de nature à porter préjudice à la vente de nos vins dans ce pays. Les fabricants de vins anglais, en effet, ne cherchent pas à modifier les habitudes de leur clientèle et se contentent de faire un effort auprès d'elle en lui offrant, à un prix moindre, un produit qu'ils prétendent être de même nature. Les ventes de « vin anglais » vont directement à l'encontre des importations de vins naturels.

Il serait donc fâcheux d'encourager la concurrence faite par cette voie aux vins français vendus en Angleterre, qui sont des vins de luxe, en leur substituant des produits de qualité inférieure. La fabrication des vins anglais n'est déjà que trop considérable, étant de l'ordre de grandeur de 127.550 hectolitres par an. — H. J.

Congrès de l'Union des Alpes et de Provence à Nîmes. — Nous reproduirons dans notre prochain numéro, une conférence œnologique faite par M. Jacques Deleuze à cette importante manifestation. (*N. D. L. R.*).

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

Paris. — Prix de vente de gros à gros : vin rouge 8° environ, 190 à 200 francs ; 9°, 210 à 220 fr. ; 10°, 230 à 240 fr. ; Corbières 11°, 245 fr. et au-dessus ; Vin blanc ordinaire, 245 fr. et au-dessus ; Vin blanc supérieur, 255 fr. et au-dessus.

Ces prix s'entendent à l'hecto nu, pour marchandises prises en Entrepôt-Paris, ivrées dans les fûts du vendeur prêtés pour 15 jours.

Prix de vente en demi-gros : Vins rouges ordinaires 8°5 à emporter, de 245 fr. et au-dessus ; Vin rouge ordinaire de 9° 260 fr. et au-dessus ; Vin rouge 10°, 280 fr. et au-dessus. Vin blanc ordinaire, de 8° ½ à 9°, 285 fr. et au-dessus, 9° ½ à 10°, 305 fr. et au-dessus l'hectolitre. Droits compris.

Prix au détail : vin rouge, de 630 fr. à 660 fr. ; vin blanc dit de comptoir, à 690 fr. Picolo, 680 fr. Bordeaux rouge vieux, 975 fr. Bordeaux blanc vieux, 1.000 fr. et au-dessus. Ces prix s'entendent à la pièce rendue dans Paris, droits compris. — Vins rouges au litre, de 2 fr. 70 à 3 fr. ». Vins blancs, de 2 fr. 80 à 3 fr. 20.

Bordeaux. — Vins rouges 1929, 1ers crus Saint-Emilion, Pomerol, de 6.000 à 23.000 fr. ; 2es crus, de 4.500 à 5.500. Graves 1ers crus, de 4.800 à 5.300 fr. ; 2es crus, de 4.300 à 4.800 fr. le tonneau de 900 litres. Vins blancs 1929, 1re Graves supérieurs, 4.200 à 4.800 fr. Graves, 3.300 à 3.800 fr. en barriques en chêne.

Beaujolais. — Suivant choix, la barrique, rouges, Mâcon 1res côtes, de 600 à 675 fr. Mâconnais, 500 à 550 fr. ; blancs, 900 à 1.100 fr. Mâcon, 1res côtes, 800 à 900 fr. Beaujolais, de 750 à 850 fr.

Vallée de la Loire. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier, » fr. à » fr. la pièce nue. Vins blancs de Sologne, de 330 à 430 francs. Vins blancs de Blois, 300 à 400 francs la pièce nue.

Vins de Touraine : Blancs Vouvray, 700 à 800 fr. la barrique.

Vins d'Anjou : Rosés 1930, 16 à 18 fr. le degré ; Rosés supérieurs, 20 à 23 fr. le degré Rouges 1930, » fr. le degré. Noahs, 300 à 600 fr. les 225 litres, suivant degré et qualité.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1930, 750 à 850 fr. ; Gros plants, de 375 fr. à 450 fr. Noah, de 250 à 325 fr. la barrique nue prise au cellier du vendeur.

Algérie. — Vins 1929 : Rouge, de 12 fr. 50 à 14 fr. 50 le degré. Vins blancs, de rouges, 13 fr. » à 13 fr. 50 le degré. Blancs de blancs, de 13 fr. 50 à 14 fr. 50 le degré. Vins pour la distillerie. Trois-six de marc v., de 1.060 à 1.070 fr. les 100°. Rectifié extra neutre, de 1.175 à 1.200 fr.

Midi. — *Nîmes* (*7 avril 1931*). — *Cote officielle :* Vins rouges, de 15 fr. » à 16 fr. 50 le degré. Costières, de » fr. » à » fr. » le degré logé. Vins blancs, de » fr. » à » fr. » le degré logé. Clairettes, de » à » fr. le degré logé. Rosé Paillet, » fr. le degré. Trois-six de vin 86°, de » à » fr. ; trois-six de marc 86°, de 1.150 à 1.160 fr. ; eau-de-vie de marc 52°, de 1.100 à 1.110 fr. l'hectolitre. Vins à distiller, de » fr. » à » fr. » le degré. Pas d'affaires.

Montpellier (*21 avril*). — Vins rouges, enlèvement immédiat, de 15 fr. » à 18 fr. » le degré. Vins logés vieux et nouveaux, de » fr. » à » fr. » le degré. Rosé, de » à » fr. Blanc de Blanc, de » à » fr. le degré. Esprit de vin à 86°, 1.150 à 1.160 fr. les 100 degrés. Eaux-de-vie de Montpellier à 52°, » fr. les 100°. Trois-six 86°, 1.150 fr. Marc 52°, à 1.110 fr. Esprit de marc à 86°, à 1.120 fr.

Béziers (*11 avril*). — Vins rouges 1930, de 17 fr. 50 à 18 fr. 50 le degré, enlèvement immédiat, de » à » fr. logé. Rosé, de » fr. » à » fr. le degré. Blanc, » fr. » à » fr. » le degré.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 19 avril 1931, 17 fr. » à 18 fr. » le degré avec appellation d'origine minervois.

Perpignan (*18 avril 1931*). — 16 fr. » à 17 fr. le degré, selon degré et délai de retiraison.

Carcassonne (*18 avril*). — Récolte 1930, de 15 fr. 50 à 18 fr. » le degré.

Alsace. — Vins blancs courants, nouveaux : H.-Rhin, de 220 à 240 fr. ; B.-Rhin, de 200 à 220 fr. ; 1929, H.-Rhin, de 280 à 340 fr. ; B.-Rhin, de 260 à 320 fr. — Vins blancs, supérieurs 1929 : H.-Rhin, de 280 à 340 fr. ; B.-Rhin, 280 à 320 fr. Vieux 1928 : » à », B.-Rhin » à ». Vins blancs fins 1929, » à » ; B.-Rhin » à » ; vieux H.-Rhin » à » ; B.-Rhin » à ». Eaux-de-vie d'Alsace : Questch, 1.450 fr. ; Kirsch, 2.000 fr. ; Mirabelle, 1.900 fr., l'hecto nu, 50 degrés.

COURS DES PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, l'hectolitre, 183 fr. 50 à 185 fr. 50; orges, 73 fr. » à 84 fr.; escourgeons, 71 fr. à 72 fr.; maïs, 83 fr. » à 86 fr.; riz, 165 fr.; seigle, 72 fr. à 85 fr.; sarrasin, 93 fr. » à 103 fr.; avoines, 87 fr. » à 103 fr. — On cote les 100 kgr. à New-York, les blés, de 88 fr. 66 à » fr. ». Buenos-Ayres, » fr. » à » ». Chicago, 78 fr. 21. — Sons, 55 fr. à 62 fr. — Recoupettes, de 40 à 46 fr.; remoulages, de 75 à 90 fr. — **Semences** : Blés, » à » fr. »; avoines, » à » fr.; » à »; seigles, » fr.

Pommes de terre. — Nouvelles d'Algérie, 320 à 350 fr. — Hollande commune, de 120 à 150 fr.; jaune ronde, de 85 fr. à 95 fr.; Saucisse rouge de Bretagne, de 125 fr. à 150 fr.; Saint-Malo, 90 fr. à 100 fr.; Rosa, 155 fr. à 165 fr. Sterling, de 125 à 145 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgs à Paris : Paille de blé, 120 fr. à 155 fr.; paille d'avoine, de 125 fr. à 160 fr.; paille de seigle, 125 fr. à 160 fr.; luzerne, 270 fr. à 300 fr.; foin, 255 fr. à 295 fr.

Semences fourragères. — Trèfles violet du Nord, de 450 à 500 fr.; trèfles violet du Midi, de 465 à 500 fr.; Féveroles, de 103 à 105 fr.; luzerne, de 700 à 800 fr.; sainfoin, 210 à 220 fr.; vesces, » fr. à » fr.; vescillons, » à » fr.; millet blanc de Vendée et du Midi, » à » fr.; roux, » à » fr., jaune, » à » fr.

Tourteaux alimentaires (Marseille). — Tourteaux de lin, les 100 kgs, 100 fr. »; d'arachide blanc extra, 88 fr. à fr.; Coprah, 67 fr.; Arachides courant, 71 fr. »

Esprits et sucres. — Alcool 86°, de » fr. à » fr. les 100°. — Sucres base indigène n° 3, 100 kgs, 206 fr. 50 à 207 fr. ».

Bétail (La Villette le kg viande nette suivant qualité). — Bœufs, 4 fr. 50 à 22 fr. ». — Veaux, 5 fr. 50 à 19 fr. 50. — Moutons, 4 fr. 50 à 36 fr. ». — Demi-Porc, 7 fr. 50 à 10 fr. 70. — Longe, de 11 fr. » à 17 fr. ».

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 19 fr. 50 le kg. — Acide citrique, 22 fr. » le kg. — Métabisulfite de potasse, 640 fr. les 100 kgs. — Anhydride sulfureux, 210 fr. à » fr. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (riche), 17 fr. »; sulfate de potasse (1) 46 %, 95 fr. 30; chlorure de potassium, 49 %, 69 fr. 60; *Engrais azotés* : Nitrate de soude 15,5 % d'azote de 111 fr. » à 117 fr. » les 100 kgs. — Nitrate de chaux 13° d'azote, 95 fr. 50 à 103 fr. les 100 kgs; sulfate d'ammoniaque (20,40 %), 113 fr. » à 118 fr. »; *Engrais phosphatés* : Basiphosphate (22 % acide phosphorique soluble) citrate, ». — Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 28 fr. 50 à 33 fr. 75 les 100 kgs; superphosphate d'os (G. M.), (0.15 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique), 48 fr. 50. — **Phosphates Pilon**, 2 d'azote 10, 46 fr. — Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 54 fr. ». — Cyanamide en grains 20 % d'azote, 115 à 118 fr. — Sang desséché moulu, (10 à 12 % azote organique) l'unité, 14 fr. 50; corne torréfiée (13 à 15 % azote organique), 14 fr. 25 l'unité.

Sulfate de cuivre, cristaux en gros cristaux, 260 fr. 100 kgs; neige, 267 f. 50 **Sulfate de fer**, cristallisé 100 kgs, 33 fr. à ». — **Chaux**, 31 fr. — **Chaux blutée**, de 95 à 105 fr. la tonne. — **Plâtre cru tamisé**, 60 fr. — **Carbonate de soude**, 95 à 105 fr. les 100 kg. — **Nicotine** à 800 gr., 350 fr. le litre. — **Arseniate de plomb**, 690 fr. en bidons de 30 kgs, 800 fr. en bidons de 10 kgs, 900 fr. en bidons de 5 kgs et 1.000 fr. en bidons de 2 kgs. — **Arséniate de chaux** (calarsine en pâte). En fûts de 50 kgs, 4 fr. 25 le kg. En boîtes de 3 kgs, 6 fr. le kg. En fûts de 25 kgs, 4 fr. 50 le kg. En boîtes de 1 kg 500, 6 fr. 75 le kg. — **Suifs glycérinés**, 80 %, 445 fr. les 100 kgs.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles Centrales de Paris : — Châtaignes, de » fr. à » fr. — Noix, de 350 fr. » à 750 fr. ». — Poires de choix, de 800 à 1.400 fr. — Poires communes, de 250 à 450 fr. — Pommes de choix, de 600 fr. à 1.200 fr.; communes, de 200 à 400 fr. — Citrons, de 250 fr. à 350 fr. — Bananes, de 350 fr. à 500 fr. les 100 kilos. — Figues sèches d'Algérie, de 250 fr. à 320 fr. — Choux verts, 150 à 300 fr. le 100. — Choux-fleurs, 150 à 350 fr. le cent. — Tomates d'Algérie, de » à » fr. — Laitues du Midi, de 60 à 125 fr. le cent. — Haricots verts, de 600 à 1.800 fr. — Artichauts d'Espagne, de 40 à 60 fr. — Endives françaises, de » à » fr.

Le gérant : Jules Legrand.

PARIS. — SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'IMPRIMERIE ET D'ÉDITION, 17, RUE CASSETTE.